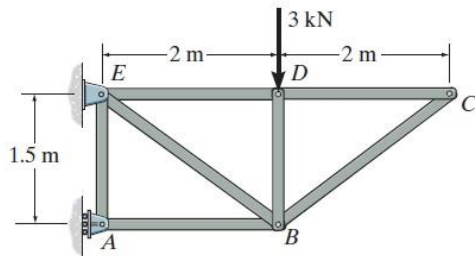
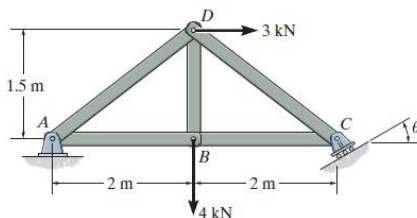
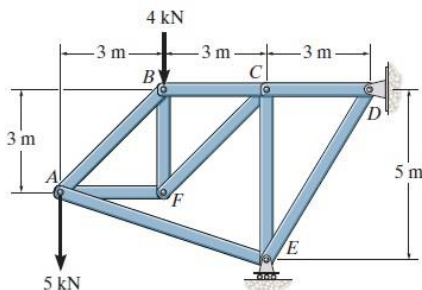
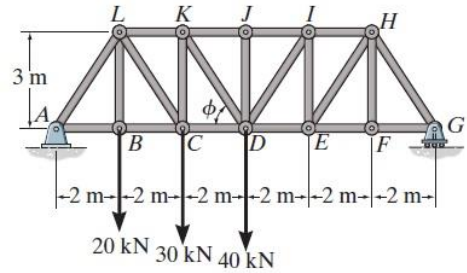
Disciplina: *Mecânica dos Sólidos*
Prof. Kleyton Jânio Camelo
Semestre: *2018.2*

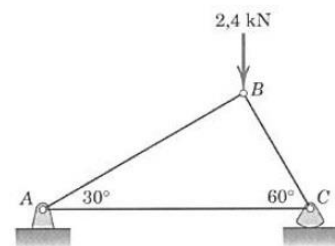
Lista 5 – Análise Estrutural: Treliças

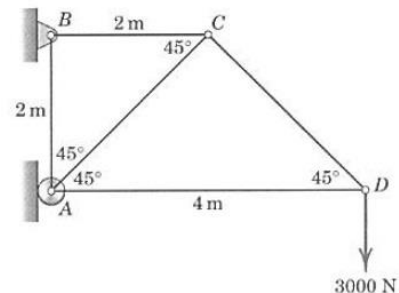
01. Identifique os membros de força zero na treliça.

Resp. CB; CD; AE; DE.

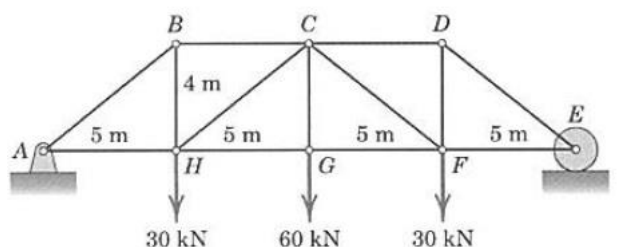
02. Determine a força em cada membro da treliça. Indique se os membros estão sob tração ou compressão. Dado θ = 30°.

Resp. FCD = 5,21 kN (C); FCB = 2,36 kN (T); FAD = 1,46 kN (C); FAB = 2,36 kN (T); FBD = 4 kN (T).

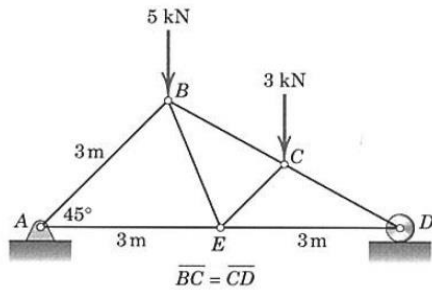
03. Determine a força em cada membro da treliça. Indique se os membros estão sob tração ou compressão.

Resp. DE = 16,3 kN (C); DC = 8,40 kN (T); EA = 8,85 kN (C); EC = 6,20 kN (C); CF = 8,77 kN (T); CB = 2,20 kN (T); BA = 3,11 kN (T); BF = 6,20 kN (C); FA = 6,20 kN (T).

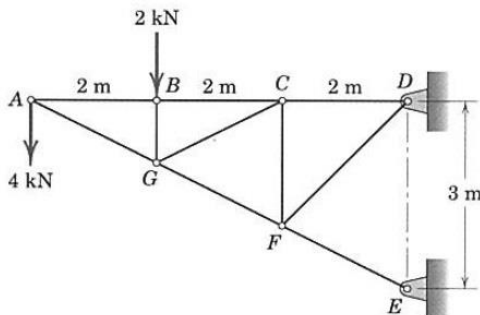
04. Determine a força nos membros KJ, KD e CD da treliça Pratt. Indique se os membros estão sob tração ou compressão.

Resp. KJ = 66,7 kN (C); KD = 8,01 kN (T); CD = 62,2 kN (T)

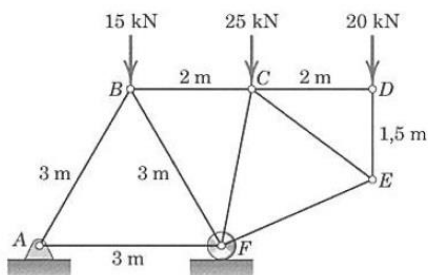
05. Determine a força em cada elemento da treliça carregada.

Resp. AB = 1,2 kN (C); AC = 1,039 kN (T); BC = 2,08 kN (C).

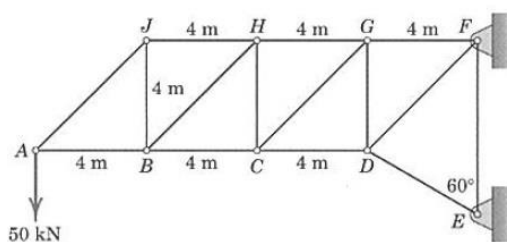
06. Determine a força em cada elemento da treliça carregada.

Resp. AB = 3.000 N (T); AC = 4.240 N (C); CD = 4.240 N (T); AD = 3.000 N (C); BC = 6.000 N (T).

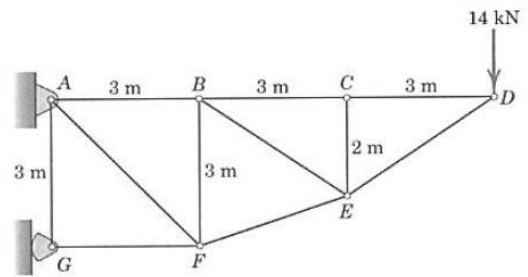
07. Determine a força em cada elemento da treliça da treliça carregada.

Resp. AB = 96 kN (C); AH = 75 kN (T); BC = 75 kN (C); BH = 60 kN (T); CH = 48 kN (C); GH = 112,5 kN (T); CF = 48 kN (C); DF = 60 kN (T); DE = 96 kN (C).

08. Determine as forças nos elementos BE e CE da treliça carregada. Use o método dos nós.

Resp. CE = 2.74 kN (C); BE = 2.10 kN (T).

09. Calcule as forças nos elementos CG e CF para a treliça mostrada. Use o método dos nós.

Resp. CG = 2,24 kN (T); CF = 1 kN (C).

10. Determine a força no elemento BC da treliça carregada. Use o método das seções.

Resp. BC = 24,1 kN (T)

11. Determine as forças nos elementos GH e CG para a treliça carregada e apoiada como mostrado.

Resp. CG = 70,7 kN (T); GH = 100 kN (T)

12. Calcule as forças nos elementos BC, BE e BF.

Resp. BC = 21 kN (T); BE = 8,41 kN (T); EF = 29,5 kN (C).